

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :

B67B 7/48, B65D 5/74, 47/20

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/15978

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum:

30. Mai 1996 (30.05.96)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH95/00263

(22) Internationales Anmeldedatum: 9. November 1995 (09.11.95)

(30) Prioritätsdaten:

3521/94-1

23. November 1994 (23.11.94) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): TETRA  
LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A. [CH/CH]; 70,  
avenue Général-Guisan, CH-1009 Pully (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MOCK, Elmar [CH/CH];  
Jacobstrasse 33, CH-2504 Biel (CH). PRITCHARD, Jane  
[CA/CA]; 5 Seneca Avenue, Algonquin Island, Toronto,  
Ontario M5J 2A2 (CA).

(74) Anwalt: FREI PATENTANWALTSBÜRO; Hedwigsteig 6,  
Postfach 768, CH-8029 Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY,  
CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU,  
IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV,  
MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU,  
SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, US, UZ, VN,  
europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB,  
GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ,  
CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG),  
ARIPO Patent (KE, LS, MW, SD, SZ, UG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

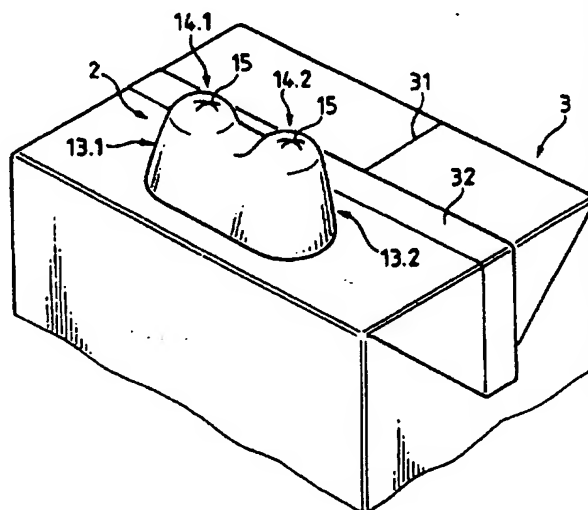
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen  
Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen  
eintreffen.

(54) Title: CLOSURE FOR MOUNTING ON DISPOSABLE CARTONS FOR NON-CARBONATED DRINKS

(54) Bezeichnung: VERSCHLUSS ZUM AUFSTECKEN AUF WEGWERFPACKUNGEN FÜR KOHLENSÄUREFREIE GETRÄNKE

(57) Abstract

The invention concerns a closure for mounting on disposable cartons (3) for non-carbonated drinks, the closure comprising an inner closure part, which is positioned inside the carton (3) after insertion, and an outer closure part (13.1 and 13.2) which is positioned on the carton after insertion. The closure is substantially tubular and a plurality of these tubular closures can be combined by at least one connector (18) to form a multiple closure (2). The end face of the outer closure part or of the outer closure parts (13.1 and 13.2) is closed by end regions (14.1 and 14.2) which each have at least one slot (15) held closed by material stresses. If a vacuum is produced externally by suction at the end region (14.1, 14.2) or excess pressure is produced in the carton as a result of pressure applied thereto, the slot opens and some of the drink can flow out of the carton therethrough. The closure according to the invention is suitable in particular for use by small children since the carton is closed when the closure is mounted without any intervention on the part of the consumer.



(57) Zusammenfassung

Der erfindungsgemässe Verschluss zum Aufstecken auf Wegwerfpackungen (3) für kohlenstofffreie Getränke weist einen nach dem Einstecken im Innern der Packung (3) positionierten, inneren Verschlussenteil und einen nach dem Einstecken auf der Packung positionierten, äusseren Verschlussenteil (13.1 und 13.2) auf. Der Verschluss ist im wesentlichen rohrförmig, wobei mehrere derartige rohrförmige Verschlüsse mittels mindestens einem Verbindungsteil (18) zu einem Mehrfachverschluss (2) zusammengefasst sein können. Die Stirnseite des äusseren Verschlussteils oder der äusseren Verschlussteile (13.1 und 13.2) sind durch Stirnbereiche (14.1 und 14.2) verschlossen. In diesen Stirnbereichen sind je mindestens ein Schlitz (15), der durch Materialspannungen geschlossen gehalten wird, vorgesehen. Wird durch Saugen aussen am Stirnbereich (14.1, 14.2) ein Unterdruck oder durch Drücken auf die Packung in der Packung ein Überdruck erzeugt, öffnet sich der Schlitz und kann von dem Getränk aus der Packung fliessen. Der erfindungsgemässe Verschluss eignet sich insbesondere für Kleinkinder, da die Packung auch bei aufgestecktem Verschluss geschlossen ist, ohne dass der Konsument etwas dazutun müsste.

BEST AVAILABLE COPY

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

## VERSCHLUSS ZUM AUFSTECKEN AUF WEGWERFPACKUNGEN FÜR KOHLESÄUREFREIE GETRÄNKE

Die Erfindung betrifft einen Verschluss zum Aufstecken auf Wegwerfpackungen für kohlenensäurefreie Getränke, beispielsweise auf Brickpackungen wie sie für Fruchtsäfte, Icetea oder Milch bekannt sind.

5

Brickpackungen werden aus beschichtetem Karton hergestellt, indem ein quasi endloser Schlauch aus diesem Material hergestellt wird und dieser alternierend befüllt und quer zur Schlauchrichtung verschweisst und abgetrennt wird. Die derartig entstehenden kissenförmigen Pakete werden durch Falten in den  
10 Eckbereichen in die bekannte Brickform gebracht. Zum Öffnen wird eine der Ecken aufgefaltet und abgeschnitten, wodurch eine nicht mehr schliessbare Öffnung zum Ausgiessen entsteht. Grössere derartige Packungen sind zum Teil auch mit Verschlusseinheiten versehen, die in geschlossenem Zustand bereits in regelmässigen Abständen am oben genannten Schlauch angebracht  
15 sind und die zum Ausgiessen vom Verbraucher geöffnet und wieder verschlossen werden. Kleinere Packungen, die weniger zum Ausgiessen als zum direkten Austrinken bestimmt sind, weisen vielfach eine potentielle Öffnung in Form einer Schwachstelle in der Packungswand auf und führen einen Trinkhalm oder eine Verschlusseinheit mit. Der Verbraucher durchstösst mit dem

Trinkhalm oder mit der Verschlusseinheit die Schwachstelle. Die Verschlusseinheit kann dann beliebig geöffnet und geschlossen werden.

5 Es zeigt sich nun, dass Kleinkinder, die gewohnt sind, aus einer Flasche mit Saugöffnung zu trinken, weder mit dem Trinkhalm noch mit der Verschlusseinheit problemlos aus den Brickpackungen trinken können; dies insbesondere deshalb, weil der Trinkhalm die Packungsöffnung nicht verschliesst und die Verschlusseinheit dies nur in geschlossenem Zustand tut, also nur dann, wenn  
10 man nicht trinken kann. Das heisst mit anderen Worten, dass die Packung beim Trinken nur in eng beschränkte Lagen gebracht werden darf, wenn ein Ausgiessen verhindert werden soll.

15 Es ist nun die Aufgabe der Erfindung, einen Verschluss zum Aufstecken auf eine Wegwerfpackung für kohlesäurefreie Getränke, insbesondere auf Brickpackungen zu schaffen, durch welche Trinken aus der Packung in allen Lagen ohne ungewolltes Ausgiessen möglich wird.

20

Diese Aufgabe wird gelöst durch den Verschluss, wie er in den Patentansprüchen definiert ist.

25 Der erfindungsgemässe Verschluss ist im wesentlichen rohrförmig mit einem inneren und einem äusseren Verschlussenteil, die eine innere bzw. eine äussere Stirnseite aufweisen, wobei der äussere Verschlussenteil bei aufgestecktem Verschluss ausserhalb der Packung positioniert ist, der innere Verschlussenteil innerhalb der Packung. Im Bereiche der inneren Stirnseite ist der rohrförmige  
30 Verschluss offen. Im Bereiche der äusseren Stirnseite ist er durch einen Stirn-

bereich abgeschlossen, welcher Stirnbereich mindestens einen durch elastische Spannungen im Material in einer geschlossenen Stellung gehalten Schlitz aufweist. Durch eine Saugwirkung in diesem Stirnbereich entsteht ein Druckgefälle über den Stirnbereich des Verschlusses, wodurch der Schlitz oder die  
5 Schlitze geöffnet werden und von dem Getränk aus der Packung ausfliessen kann. Sobald die Saugwirkung aufhört, schliesst sich der Schlitz (oder die Schlitze) wieder. Derselbe Effekt kann durch Drücken auf die Packung (Überdruck im Innern der Packung) erzielt werden.

10

Der innere Verschluss teil des Verschlusses hat vorteilhafterweise eine im wesentlichen zugespitzte Form, damit die potentielle Öffnung in der Packung damit gut durchstossen werden kann.

15

Damit der Verschluss, wenn er in der Packungsöffnung eingesteckt ist, eine definierte, feste Position hat, ist es notwendig, dass er innere und äussere Haltemittel aufweist, deren Abstand in etwa der Dicke der Packungswand entspricht. Die inneren Haltemittel sind dabei derart geformt, dass sie beim  
20 Eindrücken in die Öffnung diese nur elastisch ausweiten, sodass sich die Öffnung nach dem Eindrücken wieder verkleinert und sich zwischen den inneren und den äusseren Haltemitteln dicht an den Verschluss anlegt.

25 Der Verschluss hat vorteilhafterweise eine derartige Form, dass er, ohne die Form der Packung stark zu beeinflussen, an deren Breitseite befestigt werden kann und dass die Packung derart ausgerüstet in den Handel kommen kann. Dies heisst mit anderen Worten, dass der Verschluss eine möglichst flache Form aufweisen soll. Die äusseren Haltemittel sind aus diesem Grunde vor-  
30 teilhafterweise als Anformungen, die sich auf zwei einander gegenüberliegen-

den Seiten des Verschlusses erstrecken, ausgestaltet, wobei ihre Länge vorteilhafterweise derart gewählt wird, dass der gesamte Verschluss so gross wird, dass er von einem Kleinkind nicht verschluckt werden kann.

5

Der erfindungsgemässe Verschluss eignet sich insbesondere für Brickpackungen, das heisst quaderförmige Packungen aus verschweisstem, beschichtetem Karton, in dem für das Aufstecken des Verschlusses eine entsprechende, potentielle Öffnung vorgesehen ist. Derartige Packungen, insbesondere kleine  
10 derartige Packungen, beispielsweise mit einem Inhalt von 125 cm<sup>3</sup>, können von einem Kleinkind mit beiden Händen gut gehalten werden und sind flexibel genug, damit ohne dauernden Lufteinlass getrunken werden kann und damit dem Saugen durch Zusammendrücken der Packung nachgeholfen werden kann.

15

Dies bedeutet aber in keiner Weise, dass der erfindungsgemässe Verschluss nur auf Brickpackungen anwendbar ist. Er ist ebensogut anwendbar auf anders geformten Packungen oder Behältern aus verschweisstem, beschichtetem  
20 Karton oder auch aus beliebigen anderen Materialien.

Anhand der folgenden Figuren soll der erfindungsgemässe Verschluss mehr im Detail beschrieben werden. Dabei zeigen:

25

Figuren 1 bis 3 eine erste beispielhafte Ausführungsform des erfindungsgemässen Verschlusses auf der Breitseite der noch geschlossenen Brickpackung angebracht (Figur 1), in der potentiellen Öffnung der Brickpackung eingesteckt (Figur 2) und als Draufsicht auf die äussere  
30 Stirnseite (Figur 3).

**Figur 4** eine weitere, beispielhafte Ausführungsform des erfindungsgemässen Verschlusses, der zusätzlich noch einen Deckel aufweist.

**Figur 5** ein Detail des Verschlusses gemäss Figuren 1 bis 4 zur Illustration der Herstellung des erfindungsgemässen Verschlusses.

**Figuren 6 bis 8** eine weitere, beispielhafte Ausführungsform des erfindungsgemässen Verschlusses auf der Breitseite der noch geschlossenen Brickpackung angebracht (Figur 6), in der potentiellen Öffnung der Brickpackung eingesteckt (Figur 7) und als Schnitt parallel zur Packungswandung durch den äusseren Verschlussenteil (Figur 8).

**Figur 1** zeigt eine erste, beispielhafte Ausführungsform 1 des erfindungsgemässen Verschlusses auf der Breitseite einer Brickpackung 3 beispielsweise in einem transparenten Umschlag 4 aufgeklebt. Die Brickpackung 3 weist eine potentielle Öffnung 5 auf, die in ihrer Grösse auf den Querschnitt des Verschlusses 1 abgestimmt ist. Der Verschluss weist einen im wesentlichen zugespitzten, inneren Verschlussenteil 12 und einen äusseren Verschlussenteil 13 auf. Ein äusserer Stirnbereich 14 verschliesst den Verschluss und weist einen oder mehrere Schlitze 15 auf, beispielsweise wie dargestellt zwei sich kreuzende Schlitze. Zwischen dem äusseren Verschlussenteil 13 und dem inneren Verschlussenteil 12 sind innere Haltemittel in Form einer oder mehrerer Rastrippen 16 und äussere Haltemittel in Form von Halteflügeln 17 angeordnet. Wie noch im Zusammenhang mit der Figur 3 zu beschreiben sein wird, erstrecken sich aus herstellungstechnischen Gründen die Rastrippen 16 und die Halteflügel 17 vorteilhafterweise alternierend um den Aussenumfang des Verschlusses. Wie bereits erwähnt, ist es vorteilhaft, die Halteflügel 17 derart lang auszugestalten, dass sie ein Verschlucken des Verschlusses durch ein Kleinkind verunmöglichen.

Figur 2 zeigt den Verschluss 1 gemäss Figur 1 in der potentiellen Öffnung 5 der Brickpackung 3 eingesteckt. Es ist zu beachten, dass der Verschluss auf der Oberseite der stehenden Packung angebracht ist und zwar mittig in bezug auf die längere Kante dieser Oberseite. Damit wird ein bequemes Trinken und gleichzeitiges Halten der Packung mit beiden Händen ermöglicht. Damit der Verschluss in dieser Position gut positioniert werden kann, ist die potentielle Öffnung auf derjenigen Seite der oberen Fläche anzubringen, die nicht von der Längsnaht 31, die über die ganze Höhe der Packung verläuft, durchlaufen wird. Ferner mag es, insbesondere bei kleinen Brickpackungen, vorteilhaft sein, um mehr Platz für den Verschluss zu schaffen, die über die gesamte Oberseite laufende Quernaht 32 gegen die Längsnaht 31 zu falten, statt wie üblich von dieser weg.

15

Aus Figur 2 sind des weiteren die Halteflügel 17 gut sichtbar, die neben ihrer Funktion als äussere Haltemittel und als Verschlussicherung auch noch eine dekorative Funktion übernehmen können. Ferner sind die bereits im Zusammenhang mit der Figur 1, beschriebenen äusserer Verschlussenteil 13, äusserer Stirnbereich 14 und Schlitz 15 sichtbar.

20

Figur 3 zeigt als Draufsicht auf den äusseren Stirnbereich 14 die Ausführungsform des erfindungsgemässen Verschlusses, wie sie im wesentlichen bereits in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist. In der Figur 3 weicht sie leicht ab in der Ausgestaltung der Halteflügel 17, die gemäss Figur 2 den äusseren Umfang des Verschlusses ganz umschlingen. Gemäss Figur 3 sind sie beidseitig einander gegenüberliegend angeordnet und zwischen ihnen sind zwei Lücken um den Umfang vorgesehen, in denen (in der Höhe um mindestens die Dicke der Packungswand verschoben) die inneren Haltemittel in Form von Rastrippen

25

30



16 angeordnet sind. Durch eine derartige Anordnung der inneren und der äusseren Haltemittel, die durch ihre gegenseitige Versetzung zwischen sich keine Nut bilden, wird es möglich, den Verschluss in einem Spritzgussverfahren herzustellen, in dem die Giesswerkzeuge senkrecht zur Papierebene der

5 Figur 3 bewegt werden und in dem keine quer dazu zu bewegendende Schieber verwendet werden müssen, wodurch die Herstellungskosten bedeutend herabgesetzt werden können.

10 Figur 4 zeigt als Schnitt parallel zur Achse des rohrförmigen Verschlusses eine weitere, beispielhafte Ausführungsform des erfindungsgemässen Verschlusses. Diese entspricht im wesentlichen der Ausführungsform gemäss Figuren 1 bis 3, weist aber zusätzlich einen Deckel 19 auf, der am äusseren Ende des einen Halteflügels 17.1 angeordnet ist. Der Deckel ist in einer offe-

15 nenen Position (19) dargestellt, in welcher Position er auch hergestellt wird, und in einer geschlossenen Position (19'). Damit der Deckel 19 den Stirnbereich 15 abdeckend auf dem äusseren Verschlussenteil 14 aufgebracht werden kann, muss der Halteflügel 17.1 genügend lang und genügend flexibel ausgestaltet sein. Ferner ist es vorteilhaft am Deckel 19 und/oder am äusseren Ver-

20 schlussteil 14 Formschlussmittel, beispielsweise in Form von Schnapprippen oder -keilen vorzusehen, oder den Deckel 19 sehr knapp zu dimensionieren, derart, dass er durch Reibung am äusseren Verschlussenteil festhält.

25 Figur 5 zeigt im Schnitt den Stirnbereich 14 eines erfindungsgemässen Verschlusses während der Herstellung durch Spritzgiessen. Der Verschluss wird zwischen einem inneren und einem äusseren Formteil 20 bzw. 21 gegossen, wobei der eine der Formteile mindestens eine, möglichst schmale Anformung 22 aufweist, die den Giesshohlraum überspannt und zur Bildung eines Schlitz-

30 zes 15 dient. Damit in den Wandungen 23 eine Spannung entsteht, die den

Schlitz 15 nach der Entfernung der Formteile 20 und 21 schliesst und geschlossen hält, ist der äussere Formteil 21 schneller abzukühlen als der innere 20. Dadurch erstarrt das Material an der Aussenseite des Stirnbereiches schneller und schwindet das Material an der Innenseite mehr, wodurch in der  
5 ganz erstarrten Wandung 23 eine Spannung entsteht, die sie gegen innen zieht und den Schlitz 15 schliessen und geschlossen halten kann.

Der oben beschriebene Effekt zur Herstellung einer Spannung in der Wandung 23 des Stirnbereiches 14 kann verstärkt werden, indem die Wandbereiche am Übergang zwischen Stirnbereich und Rohrbereich verdickt ausgestaltet werden. Eine derartige Verdickung ist in der Figur 5 dargestellt und mit 24  
10 bezeichnet.

15 **Figur 6** zeigt eine weitere, beispielhafte Ausführungsform 2 des erfindungsgemässen Verschlusses, wiederum auf der Breitseite einer Brickpackung 3 angebracht. Diese Ausführungsform stellt eigentlich einen Doppelverschluss, bestehend aus zwei miteinander verbundenen, rohrförmigen Einzelverschlüssen,  
20 dar. An der Packung sind dafür zwei potentielle Öffnungen 5.1 und 5.2 vorzusehen.

Der Doppelverschluss 2 weist zwei spitz zulaufende, innere Verschlusssteile  
25 12.1 und 12.2, zwei äussere Verschlusssteile 13.1 und 13.2 mit zwei äusseren Stirnbereichen 14.1 und 14.2 und darin angebrachten Schlitz 15 auf. Dazwischen ist nur im Bereiche der äusseren Verschlusssteile ein Verbindungsteil 18 angeordnet, der nicht nur der Verbindung der beiden einzelnen Verschlüsse dient sondern auch als äusseres Haltemittel. Als inneres Haltemittel dienen  
30 wiederum Rastrippen 16. Die beiden Verschlüsse weisen beide je einen gegen

den inneren Verschluss teil (13.1 und 13.2) zunehmenden Innendurchmesser auf.

- 5     **Figur 7** zeigt den Doppelverschluss 2 gemäss **Figur 1** auf einer Brickpackung 3 aufgesteckt. Dafür gilt das bereits im Zusammenhang mit den **Figuren 2** und **4** gesagte. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet.
- 10    **Figur 8** zeigt im Schnitt im wesentlichen parallel zur Packungswandung im Bereiche des äusseren Verschluss teiles bzw. der äusseren Verschluss teile nochmals den Doppelverschluss 2. Daraus sind die beiden äusseren Verschluss teile 13.1 und 13.2 der einzelnen Verschlüsse deutlich ersichtlich und der Verbindungsteil 18, sowie die Rastrippen 16.
- 15

Selbstverständlich ist es auch denkbar, mehr als zwei einzelne Verschlüsse analog zu der Ausführungsform gemäss **Figuren 6** bis **8** mittels Verbindungsteilen zu einem Mehrfachverschluss zusammenzufassen.

20

- Der erfindungsgemässe Verschluss wird vorteilhafterweise in einem Spritzgussverfahren aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt. Dabei ist es ohne weiteres möglich, simultan zwei Materialien in die Giessform einzuspritzen. Ein solches Verfahren kann zu rein dekorativen Zwecken angewendet werden, wobei dann beispielsweise zwei Materialien mit verschiedenen Farben verwendet werden. Es kann aber auch für den äusseren Verschluss teil, insbesondere für dessen Stirnbereich ein weiches Material (z.B. amorphes Polypropylen oder Polyethylen einer niedrigen Dichte) verwendet werden, während für den Rest des Verschlusses, insbesondere den inneren Verschluss-
- 25
- 30

teil ein härteres Material (z.B. kristallines Polypropylen oder Polyethylen einer höheren Dichte) verwendet wird.

## PATENTANSPRÜCHE

5

1. Verschluss (1, 2) zum Aufstecken auf einer Wegwerfpackung (3) für koh-  
lesäurefreie Getränke mit einem nach dem Aufstecken im innern der  
Packung positionierten, inneren Verschluss (12), einem nach dem Auf-  
stecken auf der Packung positionierten, äusseren Verschluss (13) und  
10 zwischen innerem und äusserem Verschluss angeordneten inneren und  
äusseren Haltemitteln (16, 17), dadurch gekennzeichnet, dass der Ver-  
schluss (1, 2) im wesentlichen rohrförmig ist, dass er an der Stirnseite des  
äusseren Verschlussteils (13) durch einen Stirnbereich (14) abgeschlossen  
ist und dass im Stirnbereich (14) mindestens ein durch Materialspannung  
15 geschlossen gehaltener Schlitz (15) angeordnet ist.

2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl  
im wesentlichen gleicher, rohrförmiger Verschlüsse mittels mindestens  
20 einem Verbindungsteil (18) zu einem Mehrfachverschluss (2) zusammen-  
gefasst sind.

3. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,  
25 dass im Stirnbereich (14) des äusseren Verschlussteils (13) zwei sich kreuz-  
ende Schlitze vorgesehen sind.

4. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wandung des Verschlusses im Stirnbereich (14) eine Verdickung (24) aufweist.

5

5. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die inneren Haltemittel als Rastrippen (16) ausgebildet sind.

- 10 6. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die äusseren Haltemittel als sich beidseitig des Verschlusses erstreckende Halteflügel (17) ausgebildet sind und dass sie derart dimensioniert sind dass sie die Funktion der Verschlussicherheit übernehmen können.

15

7. Verschluss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Halteflügel (17.1) flexibel ausgebildet ist und dass an seinem äusseren Ende ein auf den Stirnbereich (14) des äusseren Verschlusssteils (13) aufsetzbarer Deckel (19) angeformt ist.

20

8. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die inneren und die äusseren Haltemittel alternierend um den Umfang des Verschlusses angeordnet sind.

25

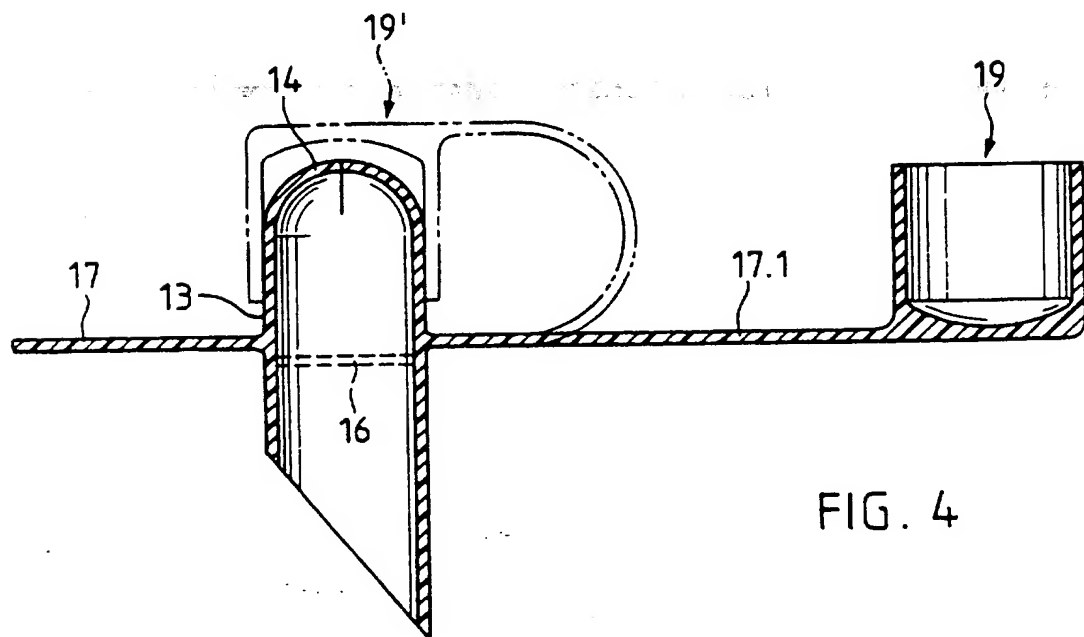
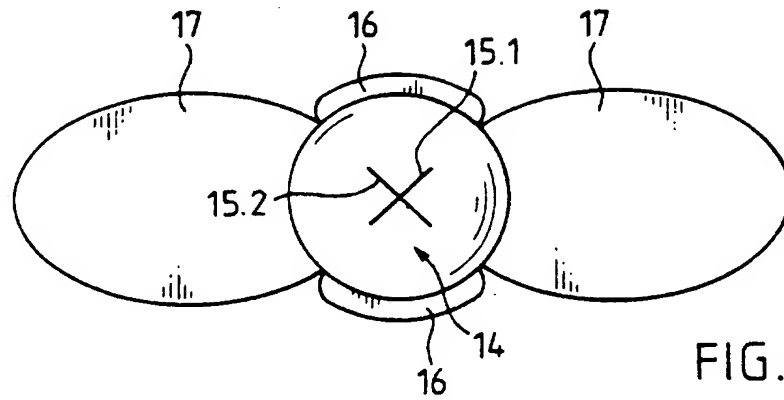
9. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens der stirnseitige Bereich des äusseren Verschlusssteils (13) aus einem weicheeren Material besteht als der Rest des Verschlusses.

30

10. Verschluss nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens der Stirnbereich des äusseren Verschlusssteils (13) aus amorphem Polypropylen bzw. aus Polyethylen einer geringen Dichte und der Rest des Verschlusses aus kristallinem Polypropylen bzw. aus Polyethylen einer höheren Dichte besteht.
11. Verwendung eines Verschlusses nach einem der Ansprüche 1 bis 10 als Aufsteckverschluss auf eine Brickpackung (3) für kohlesäurefreie Getränke mit mindestens einer potentiellen Öffnung (5).
12. Verwendung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass für den Verschluss (1, 2) auf einer der kleinsten Flächen der Brickpackung (3) mindestens eine auf den Verschluss (1, 2) abgestimmte, potentielle Öffnung (5) vorgesehen wird, welche Öffnung relativ zur längeren Seite dieser Fläche mittig und auf der der Längsnaht (31) gegenüberliegenden Seite angeordnet ist.
13. Verwendung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens auf derjenigen kleinsten Fläche, auf der die mindestens eine potentielle Öffnung (5) für den Verschluss (1, 2) angeordnet ist, die Quernaht (32) gegen die Längsnaht (31) gefaltet ist.







3/4

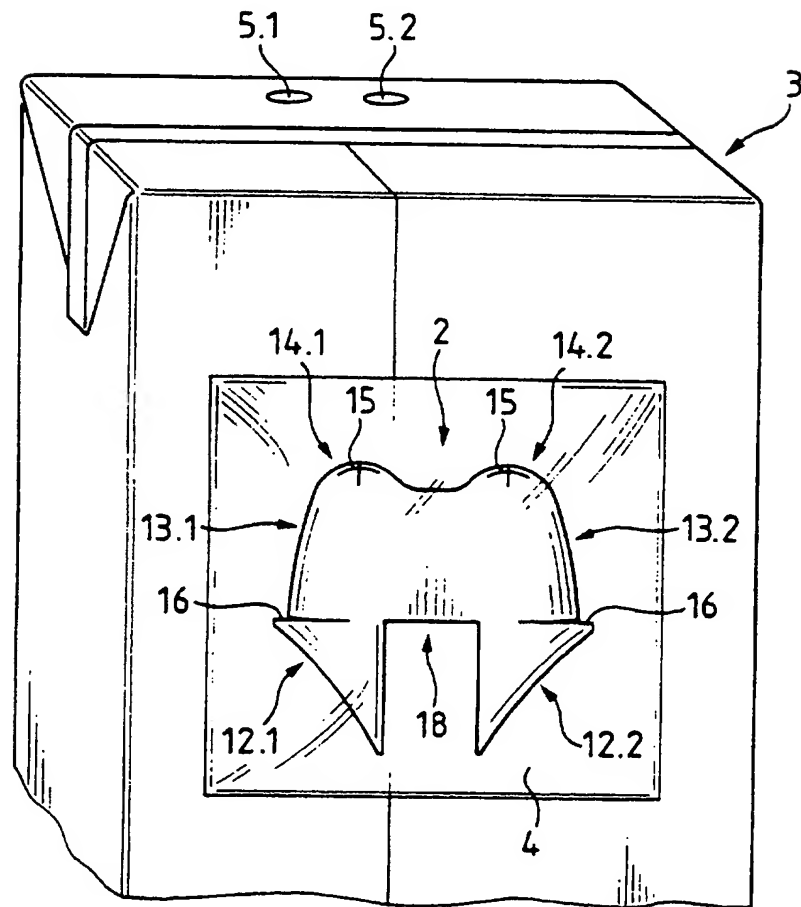
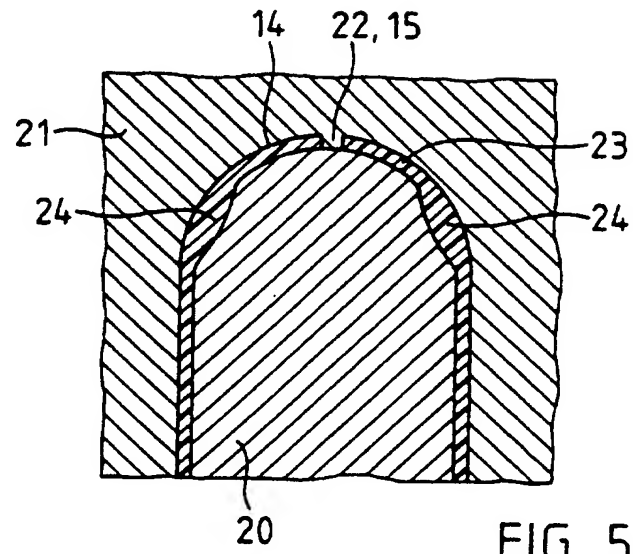
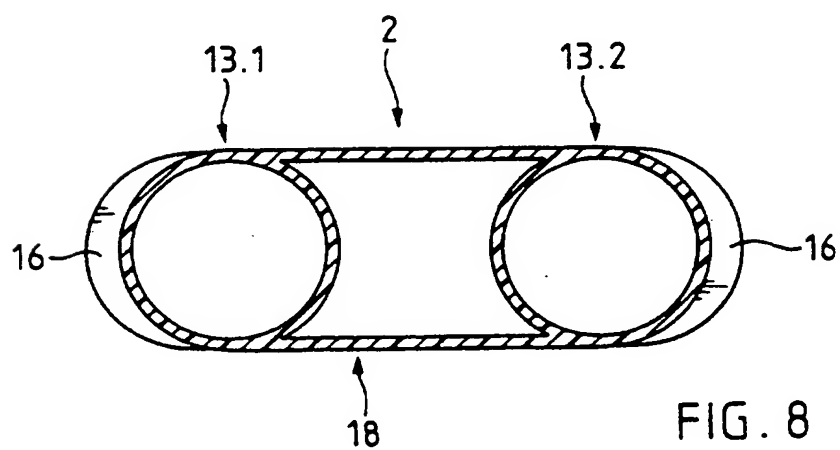
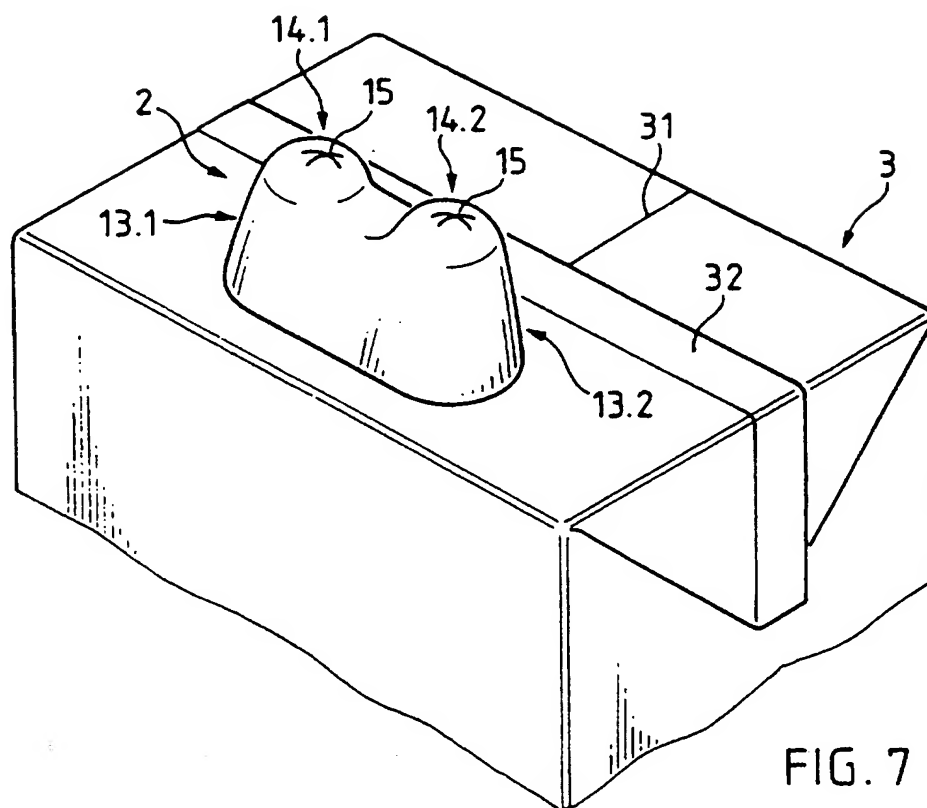


FIG. 6



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No

PCT/CH 95/00263

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B67B7/48 B65D5/74 B65D47/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B67B B65D A47G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB,A,2 116 152 (E. ELEY) 21 September 1983 see page 1, line 68 - line 120 see figure 1 ---	1-5,8,11
Y	EP,A,0 266 067 (KOSA DESIGNS LTD) 4 May 1988 see column 6, line 1 - column 7, line 24; figures 1-9 ---	1-5,8,11
Y	WO,A,92 00883 (J. LEE) 23 January 1992 see page 8, line 1 - line 18 see figures 1-3 ---	2
Y	DE,A,38 09 959 (G. LUMPE) 5 October 1989 see column 1, line 33 - line 68 see figures 1-4 ---	3
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 February 1996

Date of mailing of the international search report

21. 03. 96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Smolders, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In  
onal Application No  
PCT/CH 95/00263

**C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE,C,887 771 (W. GIENAPP) 27 August 1953 see page 2, line 38 - line 52 see figure 1 ---	4
Y	US,A,3 460 715 (WADDINGTON & DUVAL LTD) 12 August 1969 see column 2, line 1 - line 57 see figures 1-4 ---	8
Y	US,A,4 907 722 (K. UEDA ET AL.) 13 March 1990 see figure 2 -----	11
A		12,13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No

PCT/CH 95/00263

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A-2116152	21-09-83	NONE	
EP-A-266067	04-05-88	AU-B- 7934687	14-04-88
WO-A-9200883	23-01-92	NONE	
DE-A-3809959	05-10-89	NONE	
DE-C-887771		NONE	
US-A-3460715	12-08-69	CH-A- 437019 DE-A- 1486735	15-11-67 15-10-70
US-A-4907722	13-03-90	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/CH 95/00263

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 6 B67B7/48 B65D5/74 B65D47/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 B67B B65D A47G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	GB,A,2 116 152 (E. ELEY) 21.September 1983 siehe Seite 1, Zeile 68 - Zeile 120 siehe Abbildung 1	1-5,8,11
Y	EP,A,0 266 067 (KOSA DESIGNS LTD) 4.Mai 1988 siehe Spalte 6, Zeile 1 - Spalte 7, Zeile 24; Abbildungen 1-9	1-5,8,11
Y	WO,A,92 00883 (J. LEE) 23.Januar 1992 siehe Seite 8, Zeile 1 - Zeile 18 siehe Abbildungen 1-3	2
Y	DE,A,38 09 959 (G. LUMPE) 5.Oktober 1989 siehe Spalte 1, Zeile 33 - Zeile 68 siehe Abbildungen 1-4	3
	-/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \* 'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \* 'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \* 'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \* 'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \* 'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\* 'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\* 'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\* 'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\* '&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Februar 1996

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21. 03. 96

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Smolders, R

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE,C,887 771 (W. GIENAPP) 27.August 1953 siehe Seite 2, Zeile 38 - Zeile 52 siehe Abbildung 1	4
Y	--- US,A,3 460 715 (WADDINGTON & DUVAL LTD) 12.August 1969 siehe Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 57 siehe Abbildungen 1-4	8
Y	--- US,A,4 907 722 (K. UEDA ET AL.) 13.März 1990	11
A	siehe Abbildung 2 -----	12,13



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 95/00263

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-2116152	21-09-83	KEINE	
EP-A-266067	04-05-88	AU-B- 7934687	14-04-88
WO-A-9200883	23-01-92	KEINE	
DE-A-3809959	05-10-89	KEINE	
DE-C-887771		KEINE	
US-A-3460715	12-08-69	CH-A- 437019 DE-A- 1486735	15-11-67 15-10-70
US-A-4907722	13-03-90	KEINE	

**This Page Blank (uspto)**

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**

**This Page Blank (uspto)**